

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Multimédia : Quelques problèmes éthiques et risques pour la société

d'Udekem-Gevers, Marie

Published in:

Actes de la Journée multimédia organisée dans le cadre du 25ème anniversaire de l'Institut d'informatique, FUNDP, Namur, 25 janvier 1995

Publication date:

1995

Document Version

le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for published version (HARVARD):

d'Udekem-Gevers, M 1995, Multimédia : Quelques problèmes éthiques et risques pour la société. Dans *Actes de la Journée multimédia organisée dans le cadre du 25ème anniversaire de l'Institut d'informatique, FUNDP, Namur, 25 janvier 1995*. Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur, p. 73-91.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Multimédia : quelques problèmes éthiques et risques pour la société

Étude réalisée avec le soutien des Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles.

Marie d'Udekem-Gevers

Cellule Interfacultaire de Technology Assessment (CITA)
Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur

0. Introduction

0.1. Définition du multimédia et historique des 'autoroutes de l'information'

Le multimédia peut se définir comme : *« un ensemble de services interactifs utilisant le seul support numérique, pour le traitement et la transmission de l'information sous toutes ses formes : textes, données, sons, images fixes, images animées réelles ou virtuelles. »* (Théry, 1994, p. 14). Comme le soulignent Dalloz et Portnoff (1994 p. 15) : *« Le multimédia n'est pas en soi une nouveauté absolue : il y a eu, de tout temps, des modes d'expression et de communication multimédia : la télévision, le cinéma parlant, mais aussi l'opéra... le discours de tout bon méridional joignant le geste à la parole... La nouveauté absolue, c'est ce langage numérique qui a acquis un caractère universel et met en connexion tous les aspects de la culture humaine. »*

Il est à remarquer que la définition ci-dessus est générale et inclut explicitement la transmission, autrement dit, le recours à un réseau. Elle prend donc en compte les fonctionnalités de communication (interpersonnelle ou autre) à distance, de diffusion d'informations et d'accès aux informations contenues dans des bases de données éloignées.

Déjà supporté par un réseau à bande étroite, le multimédia n'offrira ses pleines potentialités qu'avec une 'infrastructure de communication à large

bande' (Rapport du Groupe Bangemann, p. 21). C'est sous cette acception étendue que le multimédia fera l'objet de la présente étude.

Pour désigner ce type d'infrastructure à haut débit, la référence aux autoroutes, qu'elles soient qualifiées initialement d'*électroniques* ou de *la communication* ou finalement de *l'information*, est maintenant largement adoptée.

L'expression 'autoroutes électroniques' est née en Europe au cours des années 80. La formule a été reprise à son compte par l'administration Clinton. En effet, en septembre 1993, cette dernière rend public un rapport intitulé *The National Information Infrastructure : Agenda for Action*. Dans ce rapport, la construction aux USA d'une 'autoroute de la communication' qui véhiculera le son, l'image et les données est présentée comme le moyen de revitaliser l'économie et d'améliorer le bien-être individuel. Ce rapport fut commenté et complété par le vice-président Gore¹ en janvier 1994.

La réaction de l'Europe à la publication de l'administration Clinton ne se fit pas attendre : en décembre 1993, le Président Delors présente au Conseil européen de Bruxelles le Livre blanc², rédigé par la Commission, sous sa direction. Dans ce livre, les autoroutes de l'information se veulent au service de la croissance, de la compétitivité et de l'emploi dans l'Union européenne.

Toujours selon ce livre (p. 27), elles requièrent un investissement pour les dix prochaines années estimé à 150 milliards d'écus! Le Livre blanc fut approuvé par le Conseil européen qui a demandé à un groupe de dirigeants d'entreprise, présidé par le Commissaire européen Bangemann, d'élaborer un rapport sur les mesures à prendre par rapport aux nouvelles infrastructures de l'information. Achevé en mai, le 'Rapport Bangemann'³, fut accepté au Conseil européen de Corfou en juin 1994. A cette même réunion, il fut demandé à la Commission de rédiger un programme de travail relatif aux autres mesures nécessaires à l'échelle communautaire. Le 'Plan d'action'⁴ fut présenté en juillet par la Commission. Cette dernière entend approfondir le

1 Il est intéressant de remarquer que Gore veut en cela renouveler le pari de son père qui, quarante ans plus tôt, joua un rôle clé dans le développement du réseau autoroutier et permit ainsi un décollage économique (voir Misse, 1994).

2 Plus précisément, ce rapport a pour auteur le Groupe Bangemann (cf. bibliographie). Le titre complet en est : *Croissance, compétitivité, emploi - Les défis et les pistes pour entrer dans le XXI^e siècle - Livre blanc*.

3 Le titre exact est : *L'Europe et la Société de l'information planétaire*, Recommandations au Conseil de l'Europe.

4 *Vers la société de l'Information en Europe : un plan d'action* - Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen et au Comité Economique et Social et au Comité des régions, Com(94) 347 final, Bruxelles, le 19.07.1994.

débat, notamment en ce qui concerne l'impact social des autoroutes de l'information (cf. p. 16 du Plan d'action). Enfin, en décembre 1994, le Conseil européen d'Essen souligna que le Plan d'action ouvrait « *la voie à la construction de la société de l'information*. » (Commission des Communautés européennes, 1994b, p. 8)

0.2. But de la présente analyse

Selon leur implémentation et leur utilisation, les nouvelles technologies peuvent avoir des effets qui se révèlent positifs ou négatifs.

Les politiciens et leurs experts soulignent les bénéfices potentiels des autoroutes de l'information. En particulier, le Rapport Bangemann (pp. 4-6) contient les affirmations suivantes : « Cette révolution offre à l'intelligence humaine de nouvelles et considérables capacités, et modifie notre manière de vivre et de travailler ensemble... »

Ce que nous pouvons en attendre

- Pour les Européens en tant qu'individus et consommateurs :
une société européenne plus humaine offrant une qualité de vie bien meilleure et un choix plus large de services et de divertissements...
- Pour les régions de l'Europe :
de nouvelles possibilités d'exprimer leur identité et leurs traditions culturelles et, pour les régions situées à la périphérie de l'Union, un moyen de minimiser les inconvénients liés à la distance et à l'isolement...

La société de l'information a le pouvoir d'améliorer la qualité de la vie des habitants de l'Europe, d'accroître l'efficacité de notre organisation sociale, et d'en renforcer la cohésion.

D'autre part ce rapport (p. 25-29) propose une liste d'initiatives pilotes qui devront avoir une fonction de démonstration. Sur cette liste figurent notamment des services qui pourront affecter directement la vie quotidienne des simples citoyens, tels que le télétravail (« Davantage d'emplois et des emplois nouveaux, pour une société mobile »), l'enseignement à distance (« Formation permanente dans une société en mutation »), des réseaux de santé (« Des systèmes de soins de santé moins coûteux et plus efficaces pour l'Europe »), des autoroutes d'information urbaines (« Pour porter la société de l'information chez des particuliers »).

Mais les rapports officiels taisent l'échec socio-économique de programmes européens analogues à celui des autoroutes de l'information (cf.

par exemple, le programme RACE) datant des années 80 (voir, à ce sujet, l'article de Burgelman publié dans ces Actes).

De plus, ceux qui ont été publiés jusqu'à présent et, en particulier, le Rapport Bangemann ne détaillent pas les problèmes possibles ni les risques pour la société. Dès lors ces discours sont perçus par certains comme irréalistes et utopiques. Ils sont qualifiés tour à tour de 'campagne de promotion' (cf. Torres 1994b), 'texte publicitaire' (cf. Postel-Vinay 1994), 'objet valisé' (cf. Flichy 1994). Philippe Breton (1993) va plus loin et considère que les autoroutes de l'information elles-mêmes ne sont rien d'autre qu'une utopie. Il affirme que *« cette utopie, loin d'être dépendante de l'innovation technique elle-même, comme on serait tenté de le croire trop rapidement, semble plutôt dépendante du rythme d'usure des grands idéaux politiques. »* Et il conclut : *« Le grand défaut de cette utopie est d'apporter une réponse strictement technique à des problèmes qui ne le sont pas et, du même coup de laisser intacts les excès du libéralisme contre lesquels elle prétendait justement lutter. »* Et s'alignant sur Ph. Breton, Torres (1994, a) déclare : *« Présenté par ses hérauts comme une étape de libération du citoyen, [le phénomène d'investissement financier dans le multimédia] relève surtout d'une grande opération commerciale... »*

On le voit : le débat actuel sur le multimédia est passionné. Même si l'on ne partage pas les vues de Ph. Breton et de Torres qui semblent voir dans les autoroutes une sorte de conspiration, on peut s'interroger sur le bilan total de ces technologies nouvelles. Face au Rapport Bangemann, qui présente les autoroutes comme un 'eldorado électronique', le présent article veut souligner la possibilité de répercussions inquiétantes sur la démocratie et la formation des citoyens. Pour ce faire, il se base sur une revue de la littérature. Les conséquences des autoroutes de l'information sur l'emploi, difficiles à évaluer⁵, ne seront qu'exceptionnellement évoquées. De plus, on se contentera généralement de poser des questions sans pour autant proposer de solution. Le but est d'alimenter la réflexion et de nourrir le débat. En ce sens, cette analyse s'inscrit dans la ligne de la démarche actuelle de la Commission (voir fin du paragraphe 0.1).

0.3. Réflexion sur les problèmes éthiques et sociétaux posés par le multimédia

En règle générale, les problèmes éthiques et sociétaux soulevés par le multimédia et les autoroutes de l'information ne sont pas fondamentalement nouveaux : ils sont de même nature que ceux posés par les autres tech-

nologies de l'information et de la communication. En particulier, le multimédia reprend à son compte les risques liés à chacun des médias existant déjà de façon isolée et qu'il réunit. Mais les problèmes se présentent de façon combinée et à une échelle plus importante. Ils sont donc plus complexes et plus pressants.

D'autre part, certains risques pour la démocratie apparaissent ou sont accrus en raison des modalités prévues pour la mise en œuvre des futures autoroutes de l'information. Le Livre blanc (cf. par exemple pp. 27 et 111) suggère, en effet, de laisser supporter le financement des autoroutes essentiellement par le secteur privé et de ne recourir au concours financier des autorités publiques nationales et communautaires que de *« façon marginale et incitatrice »* (Livre blanc p. 27). Le rapport Bangemann abonde dans ce sens. En effet, le *« Groupe recommande aux États membres d'accélérer le processus actuel de libéralisation du secteur des télécommunications en ouvrant à la concurrence les infrastructures et les services qui font encore l'objet d'un monopole... »* (p. 12) Il reconnaît que l'instauration d'un environnement concurrentiel requiert la création d'un cadre réglementaire adéquat. De plus, il *« estime que l'instauration de la société de l'information en Europe doit être confiée au secteur privé et aux forces du marché. »* (p. 30)

Mais les règles de l'éthique démocratique ne sont pas superposables à celles du marché! Et *« il n'est... pas inutile... de souligner la dichotomie entre les intentions manifestées par les décideurs politiques et la logique suivie par les forces du marché lorsqu'elles sont libérées, comme c'est déjà le cas dans de nombreuses parties du globe, du poids 'écrasant', 'intolérable' 'dictatorial', 'criminel', en un mot anti-libéral, des contraintes de service public et d'aménagement du territoire. »* (Club de Bruxelles, 1994, p. 280) Un *« appel à la mobilisation des citoyens contre les détournements économicistes des projets d'autoroutes de l'information »* a d'ailleurs été récemment lancé en France (Calame & Robin, 1995).

D'autre part, on peut se demander si, étant données les conditions prévues de mise en œuvre des autoroutes de l'information, les gouvernements seront en mesure d'exercer efficacement leur autorité. Certains et non des moindres pensent que la réponse à cette question est négative. Ainsi Nelson, Special Assistant for Information Technology in the US Office of Science and Technology Policy, affirme : *« Le gouvernement [américain] ne pourra tout simplement pas exercer son leadership dominant dans ces conditions. »* (cf. Dutton, et al. 1994, p. 7).

5 Voir à ce sujet les propos alarmistes de Robin (1994, p. 2) et de Iwens et Lahouel (1994, p. 12).

La présente analyse se polarisera sur quelques conséquences potentielles du multimédia qui seraient néfastes pour les citoyens. Elle se divise en deux parties : la première concerne les possibilités d'accès et la seconde, les services promis aux particuliers.

1. Les possibilités d'accès au multimédia

Le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication constitue, en règle générale, une menace potentielle d'accroissement des inégalités entre les riches et les pauvres. En effet, comme l'expliquent Kling et Iacono (1990, p. 77), les mouvements d'informatisation *«servent généralement les intérêts des groupes plus favorisés dans une société étant donné les coûts relativement élevés du développement, de l'utilisation et de la maintenance des technologies informatiques.»* De plus, *«l'information elle-même est devenue un bien marchand. Les connaissances circuleront donc d'autant moins librement qu'elles auront un coût...»* (Breton, Ph. 1993). Mais les obstacles à l'accès aux informations disponibles sur les autoroutes ne sont pas seulement financiers mais aussi intellectuels. En effet, l'utilisation de ces technologies requiert - en tout cas à l'heure actuelle - un certain niveau d'instruction, d'apprentissage et... de connaissance de l'anglais! Comme le fait remarquer Ph. Breton (1993) : *«Le clivage est bien réel entre ceux qui savent manipuler les nouveaux et très complexes outils qui permettent de trouver son chemin dans le dédale chaque jour plus complexe des réseaux et ceux qui éprouvent toujours plus de difficultés à se retrouver dans ce vaste jeu de piste aux règles en partie inconnues qu'est devenu le monde moderne.»*

Au total, en raison de barrières financières et liées à la compétence, les pauvres risquent de ne pouvoir s'offrir l'accès à ces nouvelles technologies, à leur utilisation et en définitive à l'information tandis que les riches n'ont pas ce problème.

Et comme le souligne Théry (1994 p. 48), l'accès aux autoroutes de l'information *«fondé sur la seule loi du marché ne pourrait que renforcer une société duale où l'exclusion de l'information aboutirait à l'exclusion de l'emploi et à l'exclusion sociale.»*

Pour illustrer les inégalités d'accès, il est intéressant d'analyser l'état de la diffusion actuelle d'un réseau qui préfigure en quelque sorte les futures autoroutes de l'information : Internet. Ce dernier est en fait une collection de réseaux interconnectés qui offre des services multimédia. Il présente actuellement une croissance explosive : selon Goodman, Press, Ruth et Rutkowski

(1994), le nombre d'ordinateurs interconnectés par ce réseau a augmenté de 69 % entre janvier 1993 et janvier 1994. Internet relie actuellement près de 25 millions⁶ de personnes réparties dans environ 150 pays⁷.

Il faut toutefois garder à l'esprit certaines particularités qui distinguent ce réseau des futures autoroutes. Tout d'abord, Internet n'est pas un réseau à large bande. Ensuite, il s'est développé grâce aux subventions du gouvernement américain. Il trouve son origine dans un réseau mis au point par le Département de la Défense pour permettre aux chercheurs des universités et de l'armée de pouvoir continuer à communiquer même au cas où une partie du système serait détruite par une attaque nucléaire.

Le réseau est dépourvu d'autorité centrale. Comme l'explique Elmer-Dewitt (1994, p. 37), l'éthique sur Internet est celle des chercheurs (de l'université de Californie, Berkeley, etc.) qui ont mis le réseau sur pied. Les principes en sont les suivants : accès illimité et total, liberté de toute information et décentralisation. A l'origine, l'utilisation commerciale d'Internet était interdite. Actuellement, ce n'est plus le cas. *«En 1993, plus de la moitié des abonnés étaient des sociétés privées. Cependant, Internet reste un assemblage de réseaux permettant à ses utilisateurs l'expression libre et non hiérarchique d'opinions et de messages.... certains y voient l'incarnation d'une nouvelle démocratie électronique.»* (Schiller, 1994). Mais Internet est en quelque sorte victime de son succès et de sa croissance explosive : il pose de nombreux problèmes notamment celui de la protection des données et de la maîtrise des embouteillages (cf. Portnoff, 1994, p. 18). Son avenir n'est pas clair.

Cela étant, les inégalités d'accès à Internet sont flagrantes à la fois au sein d'un pays et entre les différents pays. Goodman, et al. (1994) mettent en évidence que, même au sein des pays les plus développés, la majorité de la population n'a pas accès à ce réseau. Ils soulignent également que, dans beaucoup de pays, les femmes ont moins de chance que les hommes de pouvoir utiliser Internet. Mais, toujours selon Goodman et al., les inégalités d'accès à Internet les plus importantes au sein d'un pays se situent entre les campagnes et les villes, et au sein d'une ville, entre les quartiers défavorisés et les autres quartiers. Une étude réalisée par Dutton (1993) sur les quartiers pauvres de Los Angeles révèle une série de problèmes consécutifs à la carence de distribution de services électroniques : impossibilité d'expérimenter ces nouvelles technologies et difficulté de réaliser leur intérêt et leur importance économique, manque d'informations sur les services sociaux et les soins de santé (alors que c'est dans ces quartiers que la recherche d'un toit ou de

6 Cette estimation est celle du groupe privé Reston et est citée par Elmer-Dewitt (1994, p.34).

7 Selon Goodman et al., 1994.

nourriture est la plus fréquente), impossibilité de coordination d'activités entre les écoles, manque de compétitivité des entreprises, sentiment d'exclusion... L'auteur en conclut qu'il est primordial pour les habitants des quartiers pauvres des grandes villes de pouvoir accéder aux autoroutes de l'information.

Quant aux disparités d'accès à Internet, elles sont encore plus importantes entre pays développés et pays moins développés. Selon l'analyse de Goodman et al. (1994), elles *«se traduisent à la fois quantitativement (nombre d'utilisateurs pour l'ensemble de la population du pays), qualitativement (services limités⁸ de la messagerie électronique précaire dans beaucoup des pays moins développés) et financièrement (l'utilisation d'Internet est pratiquement gratuite pour les étudiants d'enseignement supérieur au Canada et aux États-Unis alors que son coût équivaut à l'entièreté du salaire d'une personne exerçant une profession libérale dans certaines parties d'Afrique).»*

Les futures autoroutes de l'information, quant à elles, présentent le risque d'approfondir encore le fossé existant entre le Nord et le Sud. Bissio (1994) affirme que *«l'écart sera bientôt tellement grand que les travaux de recherche-développement actuellement entrepris dans le domaine des produits et des applications informationnels n'auront aucune pertinence dans le tiers-monde, puisqu'ils sont fondés sur l'idée que les autoroutes existent.»*

S'il est vrai qu'un fossé sépare le Nord du Sud, il n'est pas moins vrai que de grosses disparités existent au sein même de l'Europe. Selon le rapport FAST intitulé «Archipelago Europe - Islands of innovation» (Hilpert, 1991), l'ensemble de l'économie européenne est basée sur dix îlots, véritables centres de décision, tous situés dans les régions les plus anciennement industrialisées. Les autoroutes de l'information ne sont-elles pas aussi une menace potentielle d'augmenter les disparités entre régions européennes? En effet, comme le soulignent Lobet-Maris et al. (à paraître), dans la mesure où le développement de ces autoroutes est soumis à une logique du marché, *«seules les régions fortes pourront attirer les investisseurs, ce qui conduira inévitablement au renforcement de leur position dominante.»*

Ainsi donc il y a de réels obstacles à l'équité d'accès au multimédia et ceux-ci augmentent les risques d'inégalités entre les hommes et d'atteinte à la démocratie. Mais en revanche, tout réseau d'information, et à fortiori s'il est multimédia, est, par essence, un outil de cohésion et d'intégration.

Comme le rapporte Afonso (1994), des ONG⁹ de pays souvent pauvres

8 donc pas de multimédia !

9 Organisations Non Gouvernementales

participent au réseau mondial APC¹⁰ (Association for Progressive Communications) pour débattre sur *«toutes sortes de thèmes qui intéressent le développement humain.»* Il est évidemment hors de question d'envisager actuellement de relier les pays moins développés au multimédia et à fortiori aux autoroutes de l'information. Mais, comme l'explique Bissio (1994), il est tout à fait possible *«d'établir dans le tiers-monde, avec un investissement de départ très modeste, des systèmes de 'petits noeuds' capables de survivre sur le plan financier. Le 'petit noeud', regroupant une centaine de personnes, suppose l'accès par une ligne téléphonique unique à un hôte qui transmet le courrier électronique...»* Et ce même auteur ajoute : *«La participation à un débat électronique a un caractère foncièrement démocratique. Le point de vue d'une grande institution 'mondiale' a exactement le même poids, sur le plan de la représentation visuelle, que celui d'un groupe populaire travaillant à l'échelle d'un village.»*

Les exemples d'intégration apportés par les réseaux sont multiples. Selon Portnoff (1994, p. 63-64), *«Internet jouerait ainsi un rôle considérable en permettant à des membres parfois très isolés d'une communauté... de renouer un contact vivant avec leur culture.»* Il en veut pour preuve le réseau *Jerusalem One* connecté à Internet et qui permet à des centaines de milliers de juifs d'Israël et de la diaspora de dialoguer.

Notons encore que la nature même de la communication et des échanges s'enrichit grâce aux possibilités offertes par les nouvelles technologies. Ainsi par exemple, *«avec les images virtuelles, des formes nouvelles de téléprésence... sont possibles grâce à la télévirtualité. Sur les réseaux à bande étroite comme Numéris, et même sur le réseau téléphonique ordinaire, peuvent circuler désormais des clones, des avatars ou des 'alias' chargés de nous représenter symboliquement à toute heure du jour et en tout point du globe.»* (Quéau, 1994) Ces enrichissements contribueront-ils aussi à améliorer l'intégration sociale?

D'autre part, l'accroissement de cohésion sociale n'est pas seulement imputable aux fonctionnalités d'échange ou de diffusion d'information inhérentes à tout réseau. Elle peut aussi être un effet indirect de l'accès de tous à l'information et donc d'un certain nivellement possible du savoir. En effet, si l'on parvient, dans les pays développés tout au moins, à garantir l'accès universel, bon marché et aisé à l'information, via les autoroutes électroniques, un énorme progrès sera déjà accompli. Comme le remarque Pouillet (à paraître), il est remarquable de constater que le 'service universel' s'étend déjà, aux États Unis à *«l'accès possible de tous à certains services d'informations, ainsi dans certains États, ...l'obligation positive faite à l'administration de*

10 Ce réseau n'est bien évidemment pas multimédia.

mettre sur pied tantôt des services on line d'assistance à remplir des formulaires administratifs, tantôt des services d'information en matière médicale, statistiques ou autres... » Certains voient plus loin : ils imaginent déjà une société dans laquelle toute information, quelle soit culturelle, scientifique ou autre, serait numérisée et deviendrait, grâce aux autoroutes électroniques, directement et interactivement accessible pour tous. Dans une telle société la possibilité serait offerte à chacun d'augmenter ses connaissances et sa formation. Cela serait une réelle révolution ! Et le multimédia, disponible pour tous, serait alors véritablement un outil de restriction des inégalités sociales.

En guise de conclusion, citons ce texte du Livre blanc (p. 111) : le *« risque d'exclusion pour des raisons culturelles ou par manque de qualifications, et, d'une manière plus générale, le risque de voir apparaître une société à deux vitesses, ne doit pas être sous-estimé. L'Europe doit se préparer à cette mutation pour en retirer les avantages économiques et sociaux, tout en sachant analyser et pallier ses conséquences négatives éventuelles... »*

L'accès universel au multimédia et à son contenu informationnel serait un gros progrès pour la société mais est-il réalisable ? Il devra, en tout cas, faire l'objet d'une réglementation précise et il n'ira pas sans poser de réels problèmes de financement. La Commission a d'ailleurs annoncé dans son Plan d'action (p. 5) qu'elle présenterait, avant la fin 1995, un rapport sur le financement du service universel dans le cadre de la société de l'information.

2. Les services promis aux particuliers

Les services¹¹ envisagés dans cette analyse seront limités à ceux répertoriés comme 'téléservices aux particuliers' dans la classification de Thierry Breton (1994, p.21), à savoir :

*« téléservice de divertissement (télévision payante, vidéo à la demande)
téléservice éducatifs, consultations/téléchargement de programmes éducatifs
services transactionnels, téléachat
service de communication interpersonnelle
télésurveillance, téléassistance aux personnes. »*

A cette liste seront toutefois ajoutés le service des jeux vidéo et celui du traitement de l'image, qui sont tous deux mentionnés par Théry (1994, p.62).

11 Ce qui est appelé 'service' dans la présente étude, à la suite de Th. Breton (1994) et de Théry (1994) est désigné par le terme 'application' dans le rapport Bangemann.

2.1. Problème des usages et de la rentabilité

La première question qui vient à l'esprit et la plus fondamentale (voir Misse, 1994) est la suivante : ces offres de services rencontreront-elles la demande et trouveront-elles un usage dans le public ? Cette question est d'autant plus pertinente que la plupart des services promis par les futures autoroutes *« existent déjà ou peuvent être développés sur la base de la modernisation des infrastructures de réseaux existantes en Europe. C'est donc bien presque uniquement la 'vidéo interactive à la demande' qui justifierait de nouveaux projets technologiques dans cette mouvance des autoroutes électroniques. »* (Nahon, 1994)

Pour essayer d'anticiper les usages, une série d'expériences pilotes sont en cours aux USA¹² (telle par exemple que celle d'Orlando ou Omaha (Nébraska) (voir Pelissolo, 1994, p. 39) où les infrastructures nécessaires sont offertes gratuitement aux citoyens par des firmes. Selon l'analyse de Pelissolo (1994, p. 53) : *« Il y a un quasi-consensus aux États-Unis, fondé sur les sondages de consommateurs et les résultats des expériences déjà faites, pour estimer que le tiercé gagnant, dans le désordre, devrait être : la vidéo à la demande, le homeshopping et les jeux. »* Même si ces usages se concrétisaient aux USA, on peut se demander si ces marées de *« divertissements et de gadgets électroniques »* (Schiller, 1994) intéresseront les européens. Certains en doutent. *« Il y a un très grand décalage entre l'offre, les demandes et les besoins réels. »* écrit Wolton (1994, p. 60) *« Les plus rabat-joie rappellent que les RNIS, que l'on peut qualifier de routes nationales de l'information, sont déjà sous-utilisées faute d'avoir rencontré une réelle demande. »* (Torres, 1994b) (Voir à ce sujet l'article de Iwens et Lahouel, 1994, p. 11)

La seconde question à se poser est de savoir si les coûts de ces services ne seront pas trop élevés. Autrement dit, les services offerts pourront-ils être rentabilisés à terme ? Car *« accepter un pari au niveau d'une infrastructure de communication n'a de sens... que si l'on parie parallèlement sur l'éclosion de besoins solvables. »* (Chamoux, 1994, p.72). Cette question mérite une étude approfondie. Les autoroutes de l'information présentent un important risque strictement économique.

Au total, il faut noter qu'il y a un réel problème de justification argumentée du développement des autoroutes de l'information à large bande.

12 En Belgique, un système de vidéo à la demande dénommé 'Tectris' (Technical Trial Interactive Services) va être expérimenté par Belgacom.

2.2. Problèmes potentiels inhérents à certains services multimédia

D'une façon générale, les services multimédia posent les problèmes de protection du consommateur, de la vie privée et de la propriété intellectuelle ainsi que ceux de la criminalité informatique et de l'authentification. Ces problèmes sont pris en compte par les juristes qui cherchent à établir un cadre réglementaire adéquat (cf. l'article de Pouillet, Willems, Gérard et Queck dans ces Actes). Ils ne seront pas approfondis ici. Tout au plus trouveront-ils ci-dessous quelques illustrations.

Considérons maintenant individuellement les téléservices évoqués au paragraphe 2.1. Certains de ces services (téléservices éducatifs, téléassistance aux personnes) ont un but social manifeste et ne posent donc pas de risque pour la société. La question qui se pose à leur égard est donc de savoir s'ils seront suffisamment efficaces pour mériter l'investissement. (Ainsi par exemple, il est pertinent de se demander si les téléservices éducatifs sont promis à un avenir plus prometteur que le décevant enseignement assisté par ordinateur.)

Quant aux autres services, ils soulèvent quelques problèmes éthiques spécifiques et font l'objet de l'analyse qui suit.

2.2.1. Jeux Vidéo

Les jeux vidéo, a fortiori s'ils sont multimédia, ne vont pas sans poser des problèmes à la société. Ils sont fréquemment décrits comme une drogue qui rend le consommateur dépendant. Le Guardian affirmait récemment « *Avec le crack, le jeu vidéo est probablement le produit qui crée la plus grande dépendance jamais inventé.* » Le journal faisait remarquer que l'implication interactive de l'utilisateur provoquait une réponse plus forte aux stimuli. Ce qui est certain en tout cas c'est que « *Quand on reste collé à l'écran, on est tout seul, on ne communique plus.* » (Carlander, 1994) Les jeux aggravent donc le processus d'individualisation de notre société. De plus, ils accaparent le temps de nombreux enfants et peuvent être la source d'échecs scolaires. On leur reproche encore d'être dépourvus de « *sentiments et d'émotion vraie* » et de supprimer la place de l'imagination personnelle. De plus, ils ont souvent des scénarios affligeants et peuvent transmettre des messages de violence. « *Qu'on se rappelle la rumeur qui courut en mai [1993] lors du drame de la maternelle de Neuilly : 'H.B.', le preneur d'otages, serait devenu fou en jouant avec Super Mario sur console vidéo...* » Le thème des jeux vidéo peut être particulièrement immoral. Comme le souligne Carlander (1994), « *dans cet univers totalement artificiel, toutes les manipulations sont permises, même les plus ignobles.*

Témoin les jeux néonazis que les jeunes se passent sous le manteau en Autriche et en Allemagne. » Certains jeux vidéo glorifient la guerre, d'autres incitent au racisme, d'autres encore sont pornographiques (cf. Marsland & Robertson, 1994 p. 9).

Il existe cependant des défenseurs de jeux vidéo : ils leur reconnaissent notamment d'exercer la concentration, un certain type de mémoire, des réflexes et même une certaine catharsis ou encore de permettre la valorisation des gens âgés et des enfants handicapés mentaux (voir Carlander, 1993).

Au total, il est certain que l'apport des jeux à la société, à son bien-être et à sa culture n'est pas bien important. Mais, paradoxalement, leur enjeu économique est énorme ! Le marché des jeux vidéo est en effet estimé à 100 milliards de dollars et il constitue l'un des principaux débouchés à court terme de la technique multimédia (voir Vasseur, 1993).

Carlander conclut donc que les questions relatives aux jeux vidéo sont « *capitales à l'heure où la révolution multimédia décuple le pouvoir de fascination et où les enjeux économiques et industriels sont colossaux.* »

2.2.2. Vidéo à la demande (et télévision)

D'entrée de jeu, on peut faire à la télévision et au cinéma, indépendamment des possibilités supplémentaires offertes par les autoroutes de l'information, le même reproche qu'aux jeux vidéo : montrant une quantité de violence importante, ils favorisent une banalisation de cette violence. Selon Marsland et Robertson (1993, p.9), l'*Independent Television Commission* (ITC) reconnaît que « *certaines personnes et en particulier les enfants, ont tendance à copier ce qu'elles voient à l'écran sans nécessairement être conscients de conséquences de leurs actes.* » Ces mêmes auteurs rappellent à ce propos qu'il y a un lien présumé entre l'assassinat du petit anglais Jamie Bulger par deux enfants et l'exposition de ces deux petits assassins à des films violents. L'hypothèse est intéressante mais elle est difficile à prouver.

De plus, grâce aux futures autoroutes de l'information, l'un « *des grands projets que caressent les chaînes actuelles est de proposer de la télévision à la carte et payante...* La télévision joue alors le rôle d'une cinémathèque, d'une vidéo-thèque. » (Dalloz et Portnoff, 1994 p. 30 et 31). Wolton y voit une menace de la cohésion sociale. Il explique : « *Il est ... évident, dans une société où chacun est enfermé dans son petit milieu, que le fait de regarder ensemble la télévision généraliste constitue réellement un facteur de 'communication'. Nos sociétés manquent de communication collective, au fur et à mesure qu'elles croulent sous des communications individuelles. La télévision est une des très rares activités*

collectives et gratuites. Elle est aussi un facteur d'identité nationale dans un univers ouvert et sans frontières.» (Wolton, 1994, p. 61). Ainsi donc, le multimédia individuel, à l'opposé du service public audiovisuel, peut apparaître comme une menace pour la cohésion sociale. Cette menace n'est peut-être pas fondamentale mais il en est d'autres plus importantes. En effet, toujours selon Wolton (1994, p. 60) *«l'expansion de l'offre permet la standardisation au détriment de la qualité. Ce que réclame chacun, contrairement au discours pharaonique sur la communication, ce n'est pas de zapper entre 30 ou 40 chaînes -où en aurait-il le temps et l'envie? - mais plutôt de choisir au milieu d'un bien plus petit nombre de programmes de qualité.»* Mais s'il n'y a pas de baisse de qualité des chaînes, il paraît très possible en effet, que l'offre farineuse de vidéo à la demande ne rencontre pas, en Europe, l'usage escompté. D'autre part, comme le fait remarquer Dalloz et Portnoff (1994, p. 31), *«le démarrage du film à la demande sera handicapé par la concurrence du marché des vidéocassettes qui représente un chiffre d'affaire considérable...»*

Au total, on peut se demander si cette offre représente réellement un progrès substantiel pour la société. Iwens et Lahouel (1994, p. 12) rappellent que la vidéo à la carte est un des seuls services offerts par les autoroutes de l'information qui requiert la large bande. Mérite-t-elle des investissements gigantesques?

2.2.3. Téléachat

Le téléachat tel qu'il est offert par le multimédia¹³ peut être considéré comme un nouveau service. Il permettra au consommateur de rechercher au moment qui lui convient et *«parmi des milliers de produits, ceux qui l'intéressent et de les commander après les avoir visualisés, éventuellement en situation... L'offre nouvelle peut toucher de nouveaux clients désireux d'échapper aux courses-corrées pour mieux gérer leur temps...»* (Dalloz et Portnoff, 1994, pp. 31-32). Supprimant les intermédiaires, le téléachat pourrait assurément occasionner pas mal de pertes d'emploi.

Ce service qui nécessite aussi un réseau de communication à large bande pose finalement la même question que le précédent : ce maigre progrès pour l'humanité justifie-t-il une pareille dépense financière?

2.2.4. Traitement de l'image

Le traitement de l'image subit actuellement une véritable révolution : celle de la synthèse et de la virtualité. Pour la première fois dans l'histoire

¹³ Avec Iwens et Lahouel (1994, p. 12), on peut estimer que des formes plus primitives de téléachat sont déjà disponibles à l'heure actuelle, sans les autoroutes de l'information.

des hommes, des images peuvent être produites à partir de formalismes abstraits. De plus, les capacités de l'imagerie de synthèse sont associées à celles de la télématique pour créer des 'réseaux virtuels'. Ici aussi le marché potentiel est gigantesque. Et selon Quéau (1993a), même si les images virtuelles se contentent de réseaux à bande étroite, l'avènement des autoroutes de l'information leur permettront de révéler leur pleine potentialité. Comme le souligne ce même auteur (1993a), les images de synthèse *«sont en train de conquérir le monde. Les superproductions cinématographiques (cf. Jurassic Park, de Stephen Spielberg) et les émissions télévisées, les jeux et les parcs à thèmes ne peuvent déjà plus se passer de ces images spectaculaires, capables de donner des formes inédites à l'imaginaire.»* Par ailleurs cette technologie offre de multiples possibilités d'utilisation : *«création de bibliothèques numériques, et de bases de données accessibles en lignes ; formation professionnelle ; médecine ; aide à la réhabilitation des handicapés ; amélioration de la vie des personnes âgées ; ...»* (Quéau, 1993a)

Mais il y a aussi une ombre au tableau. Avec les images de synthèse, *«tout devient possible, tous les trucages, toutes les simulations, toutes les manipulations.»* Dès lors surgit de façon aiguë le problème de la distinction entre le vrai et le faux (cf. Quéau 1993b). Et Quéau d'ajouter : *«L'image, devenue un moyen d'écriture, ne doit plus jamais être regardée comme allant de soi, distraitemment vue, mais doit désormais être soigneusement lue, analysée, comparée à son contexte, comme le citoyen a appris à le faire dans le domaine de l'information écrite. Le développement de réseaux virtuels exigera une attention accrue à des problèmes encore insoupçonnés. Par exemple, les mondes virtuels dans lesquels nous pourrions plonger et naviguer donneront un côté éminemment réaliste, palpable, tangible, et apparemment crédible à n'importe quelle simulation. Il sera de première importance d'instituer des garde-fous, de jeter les bases d'une éthique de l'imagerie virtuelle...»*

2.2.5. Communications interpersonnelles

Un problème important¹⁴ des communications interpersonnelles est celui de la sécurité. Ceci peut de nouveau être illustré par ce qui se passe actuellement sur Internet. En effet, ce dernier *«a été conçu pour des utilisateurs honnêtes : des pirates peuvent facilement intercepter des communications et lire ou modifier des informations transférées dans le réseau.»* (Schiller, 1995, p. 74) Des techniques basées sur la cryptographie paraissent la seule solution pour rendre sûrs les réseaux informatiques.

Ajoutons à cela que les services de communication interpersonnelles peu-

¹⁴ Ce problème est tout à fait fondamental en cas de communication interfirmes.

vent être utilisés à des fins peu louables telles que la désinformation ou la pornographie. Il faut savoir, par exemple, que le sexe est très présent sur Internet (cf. Elmer-Dewitt, 1994, p. 38).

« Quant aux milieux du gangstérisme, ils emploieraient également la communication électronique. » (Portnoff, 1994 p.64) Ceci fut à la source d'un énorme débat public aux USA : invoquant l'utilisation d'Internet par des terroristes, dealers et autres truands, le gouvernement a voulu se donner un moyen (concrétisé par la *Clipper Chip*) de déchiffrer tous les messages encryptés sur Internet (Elmer-Dewitt, 1994, p. 38-39). Mais il n'y a pas été autorisé.

Au total, le service de communication interpersonnelle offre un bénéfice fondamental et évident pour la démocratie bien plus important que les ennuis décrits ci-dessus : celui de permettre l'établissement de liens (voir fin du paragraphe 1). Comme le souligne Delors (1994, p. 144), « La thèse des avocats de la société de l'information est que celle-ci permettra au citoyen de s'exprimer, de se mobiliser pour des grandes causes, grâce à des facilités extraordinaires de communication et d'échange. »

2.3. Problèmes consécutifs aux modalités prévues de mise en œuvre des services

Comme cela a déjà été suggéré au paragraphe 0.3, il faut remarquer que si le secteur des télécommunications est libéralisé et que ses services sont soumis aux marchands, certains risques supplémentaires pour la société apparaissent.

Observant les tentatives de fusions et de puissantes alliances dans le secteur privé aux États-Unis en vue de la mise en œuvre de l'autoroute de l'information, Schiller (1994) pousse un cri d'alarme : « Un tel projet d'ensemble met en cause le caractère démocratique de la société américaine et menace d'extinction l'ensemble de la sphère publique, cet espace dans lequel la finalité sociale l'emporte sur le gain privé... l'ère qui s'ouvre, [est] celle dans laquelle de puissants groupes industriels chercheront à occuper tout l'espace de l'information et de la culture. Si l'on ne peut encore savoir lequel de ces groupes s'imposera, il est clair que les vainqueurs seront peu nombreux, leurs ressources énormes et leurs perspectives exclusivement financières. Dans ces conditions, l'intérêt public risque fort de se trouver relégué sur les bas-côtés de la route électronique. » C'est aussi après le projet de fusion, avorté il est vrai, de Bell Atlantic avec Telecommunications Incorporated (TCI) (et moins d'un mois après le discours de l'administration Clinton) que la *Telecommunications Policy Roundtable*, une association de plus de 70 organisations d'intérêt public, conscientes des

dangers des autoroutes de l'information pour la démocratie, a formulé¹⁵ ses sept principes d'intérêt public¹⁶ qu'elle voudrait impérativement voir mis en œuvre par le gouvernement américain.

De tels dangers (et ... évidemment de tels principes) sont transposables à l'Europe. En effet, dans l'hypothèse où le secteur privé seul supporterait les coûts des autoroutes de l'information, on peut se poser la question du financement des services non-lucratifs mais d'intérêt social. Et, que deviendrait le droit de chacun de communiquer? N'y aurait-il pas une menace de limitation des services offerts et de l'information disponible? Et la qualité de l'information ne risquerait-elle pas de diminuer? « ... Jusqu'où tombera le niveau d'information dirigée par ses marchands, avant tout soucieux d'augmenter leurs profits et leurs pouvoirs? » se demande Postel-Vinay (1994). Poursuivant ce raisonnement, certains soulignent la menace « d'emprise sur les activités quotidiennes » (Wolton, 1994 p. 62) et même « d'asservissement de l'esprit » (Torres 1994, a) par des trusts de la communication. « Il y a un siècle, les compagnies de chemin de fer, les banques et les complexes sidérurgiques menaçaient notre bien-être économique ; désormais les barons de la communication s'en prennent à nos esprits », écrit Schiller (1994). Et Robin (1994, p.3) fait la sévère synthèse suivante : « Deux dangers majeurs sont à craindre : la perversion de notre manière de penser - alors que le multimédia devrait l'enrichir -, l'expropriation de la démocratie là où elle est la plus nécessaire, dans les moyens de communication... »

À côté de la réelle menace pour l'intérêt public, soulignée à la fois aux États-Unis et en Europe, il y a un risque pour la diversité culturelle en Europe en raison d'un afflux possible de produits américains (cf. *Futuribles*, octobre 1994, p. 80) par ces autoroutes de l'information. Postel-Vinay fait remarquer que la libéralisation européenne est la première à s'effectuer en économie ouverte. Selon lui, « l'Europe est bel et bien la cible d'une offensive de grande ampleur orchestrée par les firmes américaines. » Ces dernières sont en position de force sur le marché des gros consommateurs de services mondiaux. « Derrière la bataille des télécoms se profile l'enjeu culturel ». Et il ajoute : « Exception culturelle ou pas, l'allégeance au libre-échange obligera les gouvernements européens à boire le Gatt jusqu'à la lie. » Faut-il être aussi alarmiste? Les chiffres, il est vrai, ne sont pas très engageants. « Aujourd'hui les États-Unis se taillent [déjà] la part du lion, avec plus de 80 % de films dans

15 Voir à ce sujet *Communications of the ACM*, 1994 et CPSR (Computer Professionals for Social Responsibility), 1994.

16 1. accès universel, 2. liberté de communication, 3. secteur civique énergique, 4. marché diversifié et compétitif, 5. lieu de travail favorable, 6. respect de la vie privée, 7. décision politique démocratique (implication du public). A cela s'ajoute un 8ème principe proposé par le CPSR : intégrité fonctionnelle.

la majorité des douze pays de l'Union européenne (seule exception la France avec 55 %), avec des pointes pour certains d'entre eux de plus de 90 %, comme c'est le cas en Grèce, en Irlande et au Portugal. ... l'explosion de la télévision ... a encore accentué la domination américaine : entre 1984 et 1992, les exportations des États-Unis vers l'Europe ont été multipliées par onze... » (Futuribles, octobre 1994, p. 80) C'est un lieu commun que de remarquer que cette vaste production américaine est dans l'ensemble abêtissante et violente (voir à ce sujet Duclos, 1994). Schiller (1992) dénonce la place centrale qu'occupe la publicité dans les émissions de télévision américaines. « Désormais la forme est structurée dans un but commercial », écrit-il. Et il ajoute : « le virus d'un consumérisme destructeur est disséminé par ces productions culturelles. »

Pour atteindre le but que s'est fixé le Livre blanc (p. 113), à savoir la préservation des particularités européennes (multilinguisme, diversité culturelle) et, plus généralement, du modèle social de l'Europe, l'Union devra-t-elle recourir à une réglementation sévère? Face à la quantité offerte par les Américains, ne pourrait-on se donner les moyens d'assurer la qualité (ce qui, par le fait même, créerait des emplois nouveaux)? C'est dans cette direction que s'engage la Commission (voir Plan d'action, p. 13) avec la publication, en avril 1994, de son Livre vert sur l'audiovisuel.

3. Conclusion

Les autoroutes de l'information et le multimédia sont techniquement possibles mais vont-ils rencontrer un usage dans la société? Permettront-ils d'obtenir tout le bénéfice escompté et longuement décrit par les rapports officiels? Et les risques pour la société, brièvement évoqués dans ces mêmes rapports, ne se révéleront-ils pas nombreux et insurmontables?

Il est vrai que les problèmes éthiques et sociétaux associés à ces nouvelles technologies ne sont pas fondamentalement nouveaux : problème majeur de l'égalité d'accès, mais aussi problème de la protection du consommateur, de la vie privée, et de la propriété intellectuelle, criminalité informatique et authentification, nature du contenu (violence, pornographie, etc.), menace de la cohésion sociale et familiale, source d'échec scolaire... Mais il est vrai aussi que ces problèmes se présentent en combinaison et à une échelle plus importante que jadis. Et surtout, les risques sont aggravés en raison des modalités prévues de mise en œuvre des autoroutes de l'information : financement essentiellement privé (imposé par un coût exorbitant) et libéralisation du secteur des télécommunications. Ces modalités créent une menace

potentielle pour l'intérêt public et la société démocratique. Les lois du marché ne se superposent pas à celles de l'éthique démocratique!

Il est clair qu'un nouvel équilibre doit être trouvé. Comme l'affirme le Livre blanc (pp. 111 et 3) : «...les frontières actuelles entre le rôle de l'état et le marché se modifient.... nous avons l'immense responsabilité de trouver, en restant fidèles aux idéaux qui ont fait la personnalité et la marque de l'Europe, une nouvelle synthèse entre les buts poursuivis par la société - le travail comme facteur d'intégration sociale, l'égalité des chances - et les exigences de l'économie - la compétitivité et la création d'emplois. Ce défi majeur est l'affaire de tous. »

Bibliographie

- AFONSO, C.-A. 1994, Réseaux électroniques et action politique au service de la société civile, *Le Monde Diplomatique*, juillet 1994.
- BANGEMANN ET AL., *L'Europe et la Société de l'information planétaire*, Recommandations au Conseil de l'Europe, Rapporteur : M. Bangemann, le 26 mai 1994, Bruxelles.
- BISSIO, R. 1994, Cyberspace et démocratie, *Le Monde Diplomatique*, juillet 1994.
- BRETON, PH. 1993, Informatique et utopie, *Le Monde Diplomatique*, mai 1993.
- BRETON, TH. 1994, *Les téléservices en France - Quels marchés pour les autoroutes de l'information*, (rapport au ministre d'État, ministre de l'Intérieur et de l'aménagement du territoire et au ministre des Entreprises et du développement économique), La documentation Française, Collection des rapports officiels, Paris, 1994.
- CALAME, P. & ROBIN, J. 1995, 'A qui profitent les autoroutes de l'information?', *Le Monde Diplomatique*, janvier 1995.
- CARLANDER, I. 1993 La drogue des jeux vidéo, *Le Monde Diplomatique*, novembre 1993.
- CIDES (Centre d'Information et de Documentation sur l'Europe Sociale) 1994 Les 'autoroutes' de l'information, Dossier n° 7.
- CHAMOIX, J.P. 1994, Un pari industriel, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 71-73.
- CLUB DE BRUXELLES, 1994, *L'Avenir de la Société de l'Information* (Télécommunication - Technologies de l'Information), Étude rédigée par le Club de Bruxelles sous la direction de J.C. Filori et F. Warnery, Pour la Conférence organisée par le Club de Bruxelles les 26 et 27 septembre 1994, 282 p. + 214 p. d'annexes.
- COMMISSION EUROPÉENNE 1994a, *Croissance, compétitivité, emploi - Les défis et les pistes pour entrer dans le XXI^e siècle - Livre blanc*, Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes, 1994, 176 p.
- COMMISSION EUROPÉENNE 1994b, *Options stratégiques destinées à renforcer l'industrie des programmes européens dans le cadre de la politique audiovisuelle de l'UE - Livre vert*, avril 1994.
- COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES 1994a, *Vers la société de*

- l'Information en Europe : un plan d'action* - Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen et au Comité Économique et Social et au Comité des régions, Com (94) 347 final, Bruxelles, le 19.07.1994.
- COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES 1994b, *Conseil européen - Essen, 9 & 10 décembre 1994, Conclusion de la Présidence*, SI (94) 1000.
- Communications of the ACM* 1994, Renewing the commitment to a public interest telecommunications policy, vol. 37, n° 1, pp.106-108.
- CPSR (Computer Professionals for Social Responsibility) 1994, A Public-Interest Vision of the National Information Infrastructure, in *CPSR Newsletter*, vol. 11 n°4 & vol. 12 n°1, Winter 1994.
- DALLOZ, X. & PORTNOFF, A.-Y. 1994, Les promesses de l'unimédia, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 11-36.
- DELORS, J. 1994, *L'unité d'un homme*, Entretiens avec D. Wolton, Edition O. Jacob, Paris.
- DUCLOS, D. 1994, Pourquoi tant de 'tueurs en série' aux États-Unis?, *Le Monde Diplomatique*, août 1994.
- DUTTON, W.H. 1993, Electronic service delivery and the inner city : the risk of benign neglect, in *Facing the Challenge of Risk and Vulnerability in an Information Society* (A-33), J. Berleur, C. Beardon & R. Laufer (Eds.), Elsevier Science Publishers B.V. (North Holland) @ 1993 IFIP, pp. 209-228.
- DUTTON, W., BLUMLER, J., GARNHAM, N., MANSELL, R., CORNFORD, J. & PELTU, M. 1994, The Information Superhighway : Britain's Response, A Forum Discussion, PICT, Policy Research paper N° 29, 53 p.
- ELMER-DEWITT, PH. 1994, Battle for the soul of the Internet, *Time International*, 25 juillet 1994, n° 30, pp. 34-40.
- FLICHY, P. 1994, Multimédia, objet-valise ou objet-frontière, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 3-9.
- GOODMAN, S.E., PRESS, L.I., RUTH, S.R., RUTKOWSKI, A.M. 1994, The Global Diffusion of the Internet : Patterns and Problems, *Communications of the ACM*, August 1994, Vol. 37, N° 8, pp. 27-31.
- HILPERT, U. 1991 Archipelago Europe - Islands of Innovations, *FAST dossier : Science Technology and Community Cohesion*, Vol. 18, CCE, Bruxelles.
- IWENS, J.L. ET LAHOUEL, B., 1994 Le big Bangemann report, *NOTABENE*, n° 84, novembre 1994, pp. 10-12.

- KLING, R. ET IACONO, S. 1990, Computerization Movements and the Mobilization of Support for Computing, in *The Information Society : Evolving Landscapes*, J. Berleur, A. Clement, R. Sizer & D. Whitehouse eds., New York, Ontario : Captus Press, Inc., pp. 62-83.
- LOBET-MARIS, CL. DELHAYE, R. ET VAN BASTELAER, B. à paraître, Nouvelles technologies de l'Information et de la Communication et emploi.
- MARSLAND, V. & ROBERTSON, A. 1994, Sex, violence and multimédia - European regulation of digital products, *The International Computer lawyer*, Vol. 2, n° 7, juillet 1994, pp. 2-14.
- MISSE, A. 1994, Autoroutes de l'information : le New Deal des années 90, *Le Monde*, Samedi 4 juin 1994.
- MOORE, M. 1994, L'Eldorado du 'en ligne' domestique, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 55-58.
- NAHON, G. 1994, L'Europe face au défi des 'autoroutes de l'information', *Le Monde*, Mercredi 23 février 1994.
- PELISSOLO, J.C. 1994, L'interactive aux États-Unis, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 37-54.
- POSTEL-VINAY, A. De la fibre optique au pouvoir politique..., *Le Monde Diplomatique*, novembre 1994.
- PORTNOFF, A.-Y. 1994, Internet, société et démocratie, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 63-64.
- POULLET, Y. (à paraître), Marché de l'information ou société de l'information : au-delà d'une terminologie, les enjeux d'un choix et les conditions de réussite d'une société de l'information, *JRI* n°32, à paraître.
- QUÉAU, PH., 1993a, La révolution des images virtuelles, *Le Monde Diplomatique*, août 1993.
- QUÉAU, PH., 1993b, *Le virtuel. Vertus et vertiges*, Champs Vallon, INA, Paris, 215 p.
- ROBIN, J. 1994, Le 'multimédia', carrefour des enjeux de l'humanité, *Transversales Science Culture*, n° 26, mars - avril 1994, pp. 1-3.
- SCHILLER, H.I. 1992, La culture américaine au service des marchands, *Le Monde Diplomatique*, octobre 1992.
- SCHILLER, H.I. 1994, Reléguer le bien public sur les bas-côtés, *Le Monde Diplomatique*, mars 1994.
- SCHILLER, J. 1995, Réseaux informatiques et sécurité, *Pour la Science*, n° 207, janvier 1995, pp. 74-78.

- The Guardian*, 1993, Game Boys (and girls), 2 décembre 1993.
- THÉRY, G. 1994, *Les autoroutes de l'information* (rapport au Premier ministre), La documentation Française, Collection des rapports officiels, Paris, Octobre 1994.
- TORRES, A. 1994a, Sur les 'autoroutes de la communication', la ruée des géants de la finance, *Le Monde Diplomatique*, mars 1994.
- TORRES, A. 1994b, Qui tirera profit des 'autoroutes de l'information', *Le Monde Diplomatique*, novembre 1994.
- VASSEUR, F. 1993, Un marché de 100 milliard de dollars..., *Le Monde Diplomatique*, novembre 1993.
- WOLTON, D. 1994, Pour une télévision publique généraliste - Interview par A.-Y. Portnoff, *Futuribles*, n° 191, octobre 1994, pp. 59-62 & 64-65.